

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 06-098101

(43) Date of publication of application : 08.04.1994

(51) Int.Cl. H01N 1/04

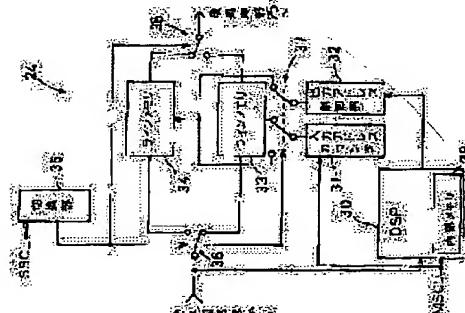
(21) Application number : 04-243414 (71) Applicant : DAINIPPON SCREEN MFG CO LTD
(22) Date of filing : 11.09.1992 (72) Inventor : NAKAHARA MASANAO

(54) READ AREA CONNECTOR FOR IMAGE READER

(57) Abstract:

PUPOSE: To prevent joints from being shifted even when originals are shifted in the direction of an optical axis.

CONSTITUTION: A link processing part 24 divides the read area of image information for each scanning line into plural areas in a main scanning direction, the edge parts of both of read areas are provided with first and second read overlap areas and used for a scanner to read the images of originals. In this case, a DSP 30 finds the pair of connecting picture elements by operating the correlation of image information concerning respective correspondent picture element pairs in both of read overlap areas. On the other hand, an output address control part 32 connects both of read areas with the pair of connecting picture elements.



(19) 日本国特許庁(JP) (12) 公開特許公報 (A) (11) 特許出願公開番号

特開平 6-98101
(43) 公開日 平成6年(1994)4月8日

技術段落題名

(51) Int. Cl. 6 H 04 N 1/04 論別記号 1 0 3 A 症内整理番号 7251-5 C F I

(全9頁)

審査請求 未請求 標求項の数 1

(21) 出願番号 特願平4-243414

(22) 出願日 平成4年(1992)9月11日

(71) 出願人 大日本スクリーン製造株式会社
京都府京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目天神北町番地の1

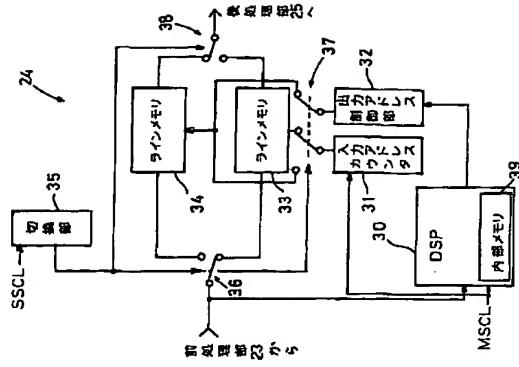
(72) 発明者 中原 雅尚
速賀保彦 京都市高宮町480番地の1 大日本スクリーン製造株式会社彦根地区事業所内
(74) 代理人 小野 由己男 (外1名)

(54) 【発明の名称】画後読取装置の読み取り領域接続装置

(57) 【要約】

【目的】 画像が光軸方向にずれても繋ぎ目が生じないようにする。

【構成】 繋ぎ合わせ処理部24は、各走査線ごとの画像情報の読み取り領域を主走査方向で横幅に分割し、かつ両読み取り領域の隣接する端部に第1及び第2読み取り領域を設けて、両端の画像を読み取るスキャナに用いられるものである。ここでは、DSP30が、両読み取り領域内の対応する各画像間に属する画像情報を測定して接続画像対を求める。また、出力アドレス制御部32が、接続画像対で両読み取り領域を接続する。



【技術導入の効用】

のである。この装置は、演算手段と領域接続手段とを備えている。

相間を保証し、演算結果に迷つて取扱領域を接続ができない、
の、原稿が光拡方向にすべても適切な接続ができる、
き目ずが生じにくい。

【0008】

【実施例】図1は、本発明の一実施例を採用した画像取扱装置(以下、スキャナなど)1を示している。このスキャナは、下フレーム2と下フレーム2上に配置されれた上フレーム3とを有している。下フレーム2の上面には、原稿搬送装置4が配置されている。

【0009】図2に示すように、原稿搬送装置4の下下面には、透通原稿をシリット露光するための透通用光源5が配置されている。原稿搬送装置4は、図2に矢印で示す副走査方向に移動可能な原稿台5と、原稿台5を駆動する駆動機構13とを有している。原稿台5は1.9×5.4インチサイズまでの原稿6を搬送可能であり、一
次元の各辺が7.5mmである。

「（この）ノットヘッドには、反射鏡がついています。反射鏡によって、光が反射され、光路がつながります。」反射鏡をついています。CCDセンサ3には、光反射用光路鏡3は、主走査方向（Z軸方向）に並設された4個のCCDラインセンサ10（Z軸方向）に並設された4個のCCDラインセンサ1～10（Z軸方向）が配置されている。CCDラインセンサ1～10の各々は、たとえば7500画素のCCDセンサを主走査方向に直角配置して構成されている。したがって、主走査方向に1.9インチサイズの原稿6を3000画素で読み取り可能となっています。また、隣り合ったCCDラインセンサ10は～10の部品には、図1に示すように、たとえば100画素の距離測定領域Dが設けられている。

【0011】光学系9は、原稿6からの光を水平方向90°曲げる反射ミラー1-1と、原稿6からの光をCDラインセンサ10は～10d上に倍値するためのレンズ12などを備えている。レンズ12は、CCDライ

ンサ1.0a～1.0dに対応して4個が並列配置されてる。このスキャナ1は、図3に示すようなCPU20備えている。センサ2部は、アレステーバス2.1介してラインセンサ起動部2.2、前処理部2.3、緊急停車部2.4及び後処理部2.5に接続せらる。インセンサ起動部2.2は、CCDラインセンサ1.0dを駆動する。前処理部2.3は、CCDラインセンサ1.0a～1.0cを駆動する。

廿一〇

サ10a～10dから得られた画像情報を対して、シエーディング補正やグラデーション変換等の処理を行う。緊きわせ処理部2.4は、後述する読み取領域の接続を行なう。後処理部2.5はアンシャープマスキング、データ圧縮、データ出力等の処理を行う。

に、デジタルシグナルプロセッサ(以下、DSPという) 30を備えている。DSP 30は、図10に示す100画素の画取装置領域DRの画像データや転取装置領域DRにおける接続位置データを格納するための内部メモリ39を有している。DSP 30には、前处理器部23から画像データヒクロック発生部(図示せず)から主

蓋クロックMSCLとが与えられる。DSP30は、主送クロックMSCLの時刻値を基準にして読み取る領域D.Rの画像データをデータに内部メモリ39に格納されたデータに所定の相間検索処理を施し、画像うらやんセンサ10aへ10dに於ける接続位置を示す接続アドレスを算出する。算出された接続アドレスは出力アドレス部32に与えられる。

【0013】また、前處理部23から与えられた画像データは、切り換えスイッチ36を介して、2つのラインメモリ33、34のいずれか一方に選択的に出力される。各ラインメモリ33、34は、4個のCCDラインセンサ10a～10dの全画面の画像データを記憶する容量を有している。ラインメモリ33、34の入力アドレスは、入力アドレスカウンタ31により制御される。カウンタ31には、生産クロックMSCL

【0014】出力アドレス制御部3.2は、DSP3.0から与えられた接続アドレスを、切り換えスイッチ3.7を介して選択的にラインメモリ3.3、3.4に与える。ラインメモリ3.3、3.4のいずれか一方には、入力アドレスカウンタ3.1によりアドレスがされたアドレスに、前処理部2.3から映像データが入力される。また、このとき、他方のラインメモリでは、出力アドレス制御部3.2により決定された出力アドレスから切り換えスイッチ3.8を介して後処理部2.5に映像データが取出される。

【0015】切り換えスイッチ3.6、3.7、3.8はそれぞれ切換部3.5により制御される。切換部3.5には主定査クロックMSCLに同期して出力される副定査クロックSSCLが与えられており、副定査クロックSSCLが与えられる毎に各切り換えスイッチ3.6、3.7、3.8をトグル的に切り替える。つまり、1主定査ラインの画像データの読み込みが終了する都度、切り換えスイッチ3.6、3.7、3.8が切り替わり、ラインメモリ3.3、3.4への出力と出力が互に切り替わる。

【0016】一方、スキヤナ1の映像動作について監門

中子圖譜之研究

原稿台 6 を原稿台 5 に差し替し、オペレータが走査開始を指示すると、送用光頭 7 または反反射用光頭 8 が点灯し、原稿台 5 が図 2 の左右方向(固定検査方向)に移動して走査が開始される。走査が開始されると、原稿台 6 に対して透過または反射した光は、反射ミラー 1 で水平方向に反射してレンズ 2 に入射する。レンズ 2 に入射した光は CCD ラインセンサ 10 へ~10 d 上に倍率

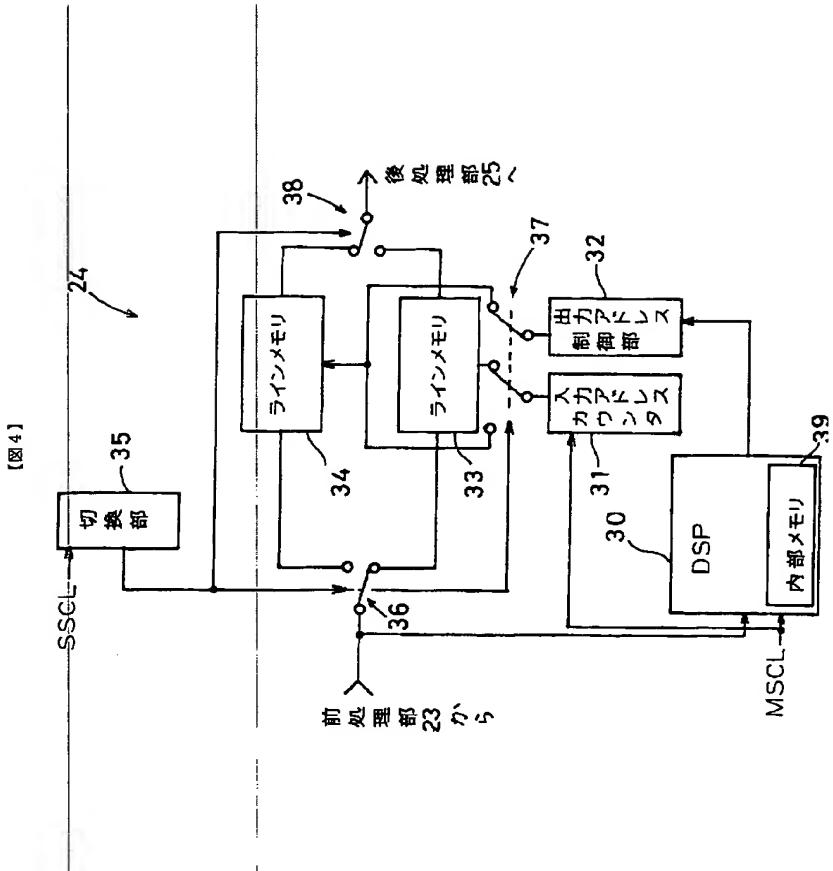
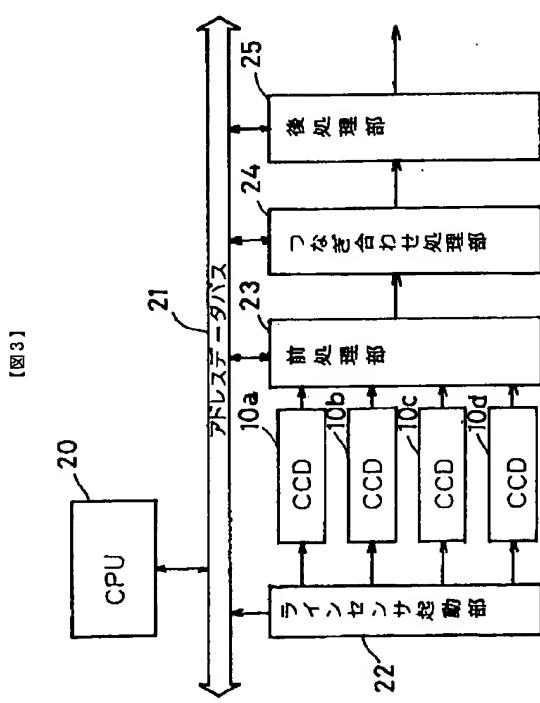
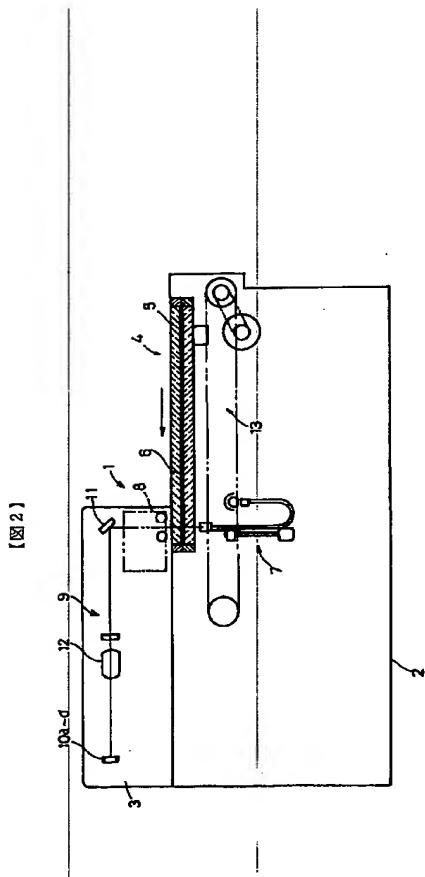
a～f U Q Gが取った固形系へこの12ビットデータを一致説明をいいます。

[0018] 次にDSP 3 0の制御動作を、図5～図9に示すフローチャートに基づいて説明する。なお、これらの制御動作は、リアルタイムで行われる。まず、図のステップS 1で初期設定を行う。ここでは、最大機返し回数nや接続位置mを初期値に定め、内部メモリ3 9に格納する。またステップS 2では、接続位置mを内部メモリ3 9から読み出す。ステップS 3では、繰り返し回数nを1～10にセットする。なお、この接続位置mは、純取扱領域DR内のデータのDSP 3 0の内部メモリ3 9での接続データのアドレス位置を示している。

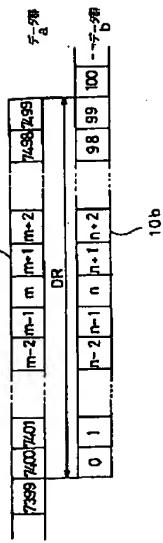
[0019] ステップS 4では、主走クロックMSI上に基づき、純取扱領域DRにおける画像データの力を待つ。純取扱領域DRの画像データが到達するまで、ステップS 5に移行する。ステップS 5では、CCDインセンサ1 0a～1 0dから前処理部2 3を介してえられた画像データを内部メモリ3 9に格納する。ステップS 6では、後述する相関算定処理を行う。ステップS 7では、相間演算処理により得られた接続位置mを内部メモリ3 8では、繰り返し回数nをインクリメントする。

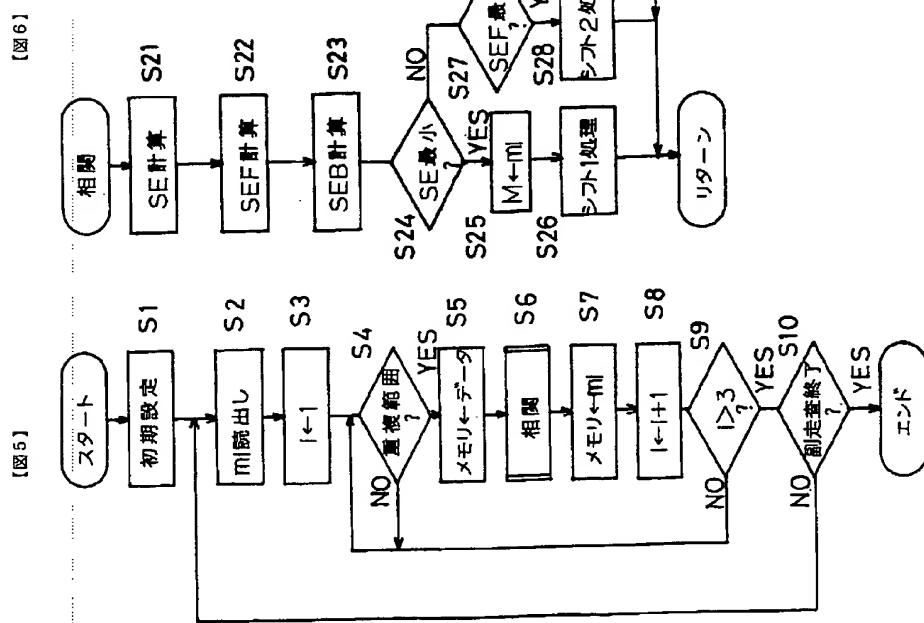
中子圖譜之研究

信号は前処理部2.3でまず、わせ処理部2.4において、D.R.内の純取扱機械で算出され、出力される。ここで、図10-1aに示すように、データ群aの画素群74.0とデータ群bの画素群0~9.9との間において、各画素群の面積率のうちから選択される。なおここでは、各データ群aの画素群74.0とデータ群bの画素群0~9.9の間において、各画素群の面積率のうちから選択される。なお、相間と相間対について相関係数を CCD ラインセンサ10と CCD ラインセンサ11で検出する。



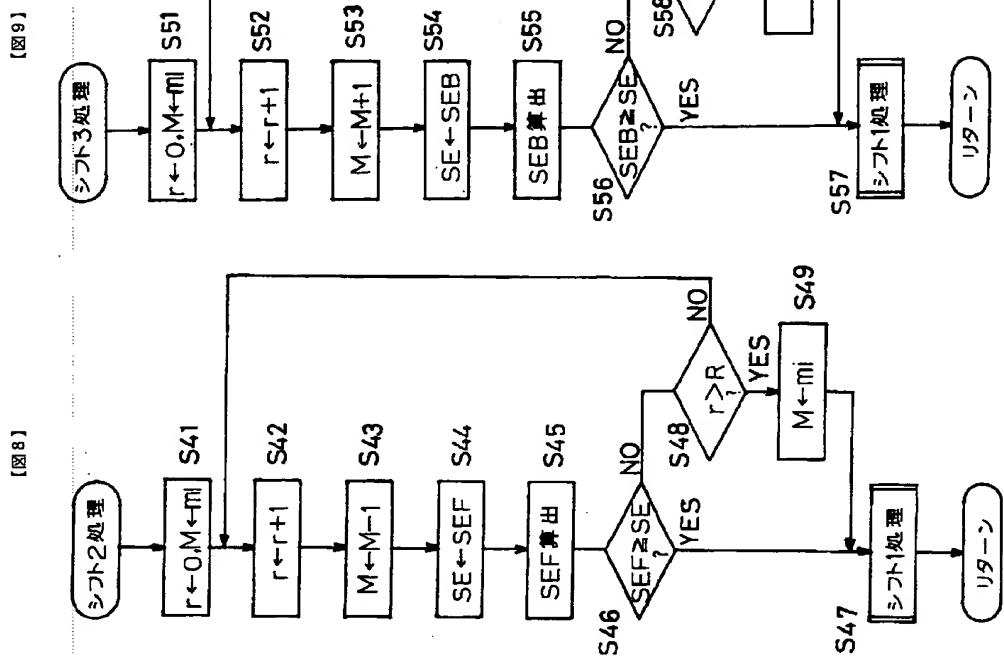
[図10]





[図6]

[図8]



[図9]

